

Øvingsoppgave uke 44

INF621

Sammendrag

Øvingsoppgavene er ikke obligatoriske, men vi anbefaler likevel at du gjør de og leverer de innen fristen — Den beste måten å lære å programmere på er ved å programmere. Ved å gjøre oppgavene får du også testet deg selv og sjekket at du forstår konseptene.

I denne oppgaven skal du levere to filer, `uke44.py` og `resultat.txt`, komprimert som én zip-fil. Zip-filen skal hete `uke44.zip`.

Frist: Onsdag 4. november kl 23:59

1 Skrive til og lese fra filer

1.a

Lag et program (i deloppgavefunksjonen) som for hver x fra 1 til og med 10 og for hver y fra 1 til og med 10 regner ut $x * y$.

Hver utregning skal skrives som en linje til en tekstfil `resultat.txt` på formatet " $x * y = \text{svar}$ ".

Programmet skal starte med å printe "Starter utregningen..." og avslutte med å printe "Utregningen er ferdig. Resultatet er skrevet til resultat.txt" til konsollen.

Her er en eksempelkjøring:

```
Starter utregningen...
Utregningen er ferdig.
```

Følgende skal være innholdet i `resultat.txt` når programmet er ferdig:

```
1 * 1 = 1
1 * 2 = 2
1 * 3 = 3
...
1 * 10 = 10
2 * 1 = 2
2 * 2 = 4
2 * 3 = 4
...
10 * 10 = 100
```

1.b

(Denne oppgaven krever at den forrige oppgaven er gjort, og at du har tekstfilen `resultat.txt` med innhold som vist ovenfor.)

Lag et program (i deloppgavefunksjonen) som leser hver linje fra `resultat.txt` og henter ut svaret fra hver linje. Hvis linjen f.eks. er `'3 * 8 = 24\n'`, så er svaret 24. Print til konsollen

1. hvor mange av svarene som er mindre enn 50,
2. hvor mange av svarene som er større eller lik 50,
3. og gjennomsnittet av alle svarene.

Her er en eksempelkjøring (som ikke avslører svarene...):

```
-- av svarene er mindre enn 50.  
-- av svarene er større eller lik 50.  
Gjennomsnittet av svarene er --.
```

Tips: Husk at du kan bruke strengmetoden `split` til å splitte en streng på en gitt karakter, f.eks. mellomrom.